

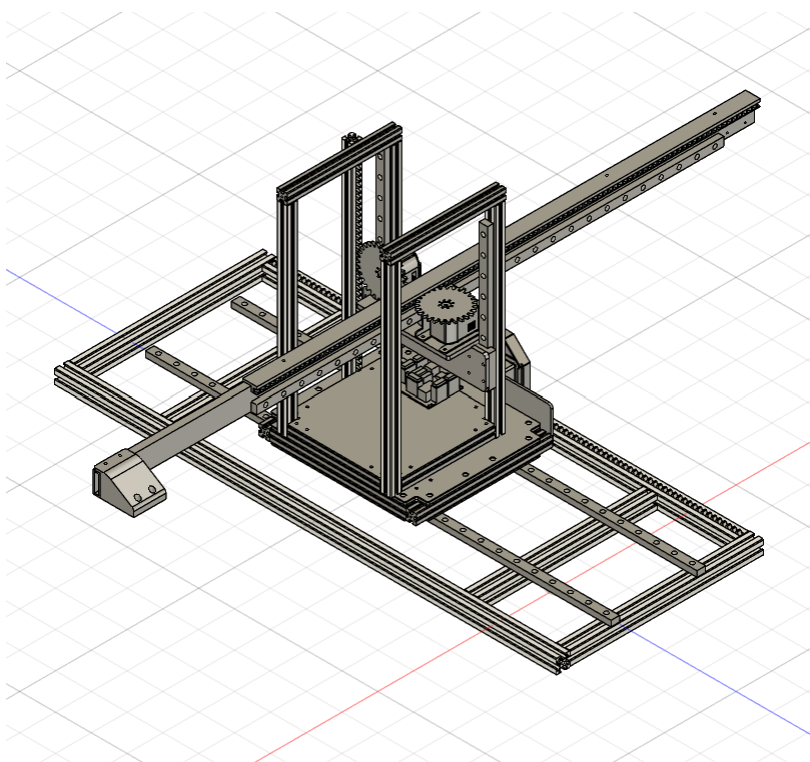
シンプル、だけど確実に目的を果たす

今回のキャチロボでは、以下の3点を満たすロボットを提案する

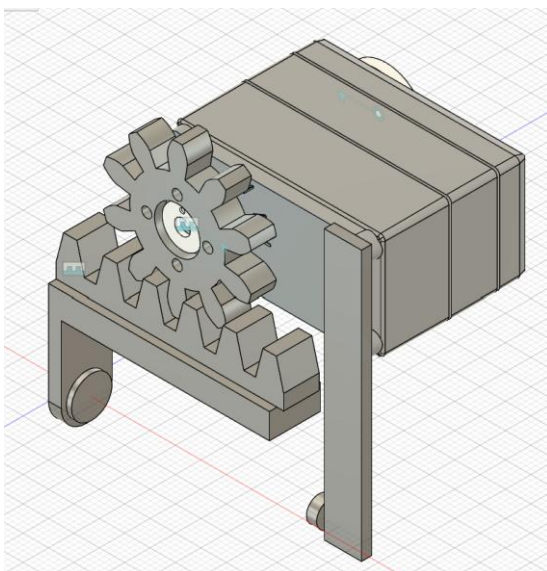
- ・部品点数が少なく組み立てがしやすい
- ・自力での部品製造が容易であること
- ・上記2点を満たしたうえで、安全にワークを掴む・運ぶ

ロボットの特徴

ユニット構成



基本移動
(直動機構による
X・Y・Z・Yaw軸移動)



エンドエフェクタ
ラックピニオンによる
確実な把持

・部品点数が少なく組み立てがしやすい

今年のキャチロボは普通につくるひとの時間がなさすぎるので

- ①既製品でなんとかかなるやつはそれを組み合わせる
 - ②どうしてもならないやつは3Dプリンターでつくる
 - ③それでもどうしてもならんやつはあきらめて別の案を考える
- を基本的なマインドにして「確実に動くロボット」をつくる

...よく考えれば、不必要に部品点数が多かったり形状が複雑な部品を採用するより、部品点数が極力少なく、かつ形状も単純なものであればあるほどメンテナンス性にも優れる。

・自力での製造が容易であること

今年のキャチロボは普通につくるひとの時間がなさすぎるので、自作になる部品もなるべく簡単に作れるものにする。

しかし、誰しもが自宅にCNC、旋盤やフライス盤があるわけではない。すきなものを作るために、工夫次第で大抵のことは何とかなることを示す。決してつくるひとが旋盤加工が苦手とか、旋盤のセッティング方法がいつまでたっても覚えられないとかそういうことではない。

・上記2点を満たしたうえで、安全にワークを掴む・運ぶ

ラックピニオン機構(いまのところは)によるワーク把持を、ワークゾーン～シューティングゾーンの1往復の間に合計6個同時に把持する。左図はその中でもワークが触れる部分である。ワークの中心側面を把持し、エンドエフェクタごと90度起こしてワークを立ててシューティングエリアに配置する。